

中華人民共和國國家建設委員會備案
中華人民共和國建築材料工業部批准

新品種水泥技術條件（暫行）

第 一 輯

基本建設出版社

中华人民共和国国家建设委员会备案

中华人民共和国建筑材料工业部批准

新品种水泥技术条件(暂行)

江苏工业学院图书馆
藏书章

基本建设出版社

1957年·北京

新品种水泥技术条件（暂行）

第一輯

*

基本建設出版社出版

（北京復興門外三里河）

北京書刊出版業營業許可證出字第086號

國家建設委員會印刷廠印刷 新華書店發行

*

書號：15052·179

開本787×1092 1/16·印張1¹/₂·字數33,600

1957年11月第1版

1957年11月第1次印刷·印數1—3,600冊

定價（11）0.30元

目 录

一、白色矽酸鹽水泥技术条件 (暫行)

技术条件 104—57 1

二、氧化鎂矽酸鹽水泥、矿渣氧化鎂矽酸鹽水泥技术条件 (暫行)

技术条件 105—57 5

三、堵塞水泥技术条件 (暫行)

技术条件 106—57 9

附：堵塞水泥試驗方法.....12

四、矿渣硫酸鹽水泥技术条件 (暫行)

技术条件 107—5716

五、石灰燒粘土水泥、石灰矿渣水泥技术条件 (暫行)

技术条件 108—5719

出 版 中 心 本 基

1981年10月

(中 华 人 民 共 和 国) 技 术 条 件 白色矽酸鹽水泥技术条件(暫行)		技 术 条 件 104—57
---	--	-------------------

第一章 定义与标号

第一条 定义

凡以适当成分的生料，燒至部分熔融，所得以矽酸鈣为主要成分及含少量鉄質的熟料，加入适量的石膏，磨成細粉，制成的白色水硬性膠凝材料，称为白色矽酸鹽水泥。

注： 細磨的石膏粉的顏色，應該較白色矽酸鹽水泥的顏色为白。

第二条 标号

白色矽酸鹽水泥的标号，按1:3硬練膠砂强度檢驗方法所得的28天抗压强度，分为300号、400号和500号三个标号。

第二章 品質标准

第三条 物理性質

一、 白度：在白色度測定方法尚未規定前，白色矽酸鹽水泥的白度由售貨与購貨單位協議決定。

二、 細度：用4900孔 / 平方公分篩檢定，篩余不得超过15%。

三、 凝結時間：初凝時間不得早于30分鐘，終凝時間不得晚于12小时。

注： 如因需要，經售貨与購貨單位双方同意，凝結時間的限度可以变动。

四、 体积安定性：用汽蒸法及沸煮法試驗，試体体积变化必須均匀。

五、 强度：按“水泥物理檢驗标准方法”(建筑材料标准103—56) 的規定进行試驗，各齡期强度均不得低于下列数值：

中 华 人 民 共 和 国 建 筑 材 料 工 業 部 批 准	中 华 人 民 共 和 国 国 家 建 設 委 員 會 备 案	开 始 試 行 日 期 1958年1月1日
------------------------------------	------------------------------------	--------------------------

水泥标号	抗压强度 (公斤/平方公分)			抗拉强度 (公斤/平方公分)		
	3 天	7 天	28 天	3 天	7 天	28 天
300	—	180	300	—	15	22
400	160	260	400	15	19	24
500	220	350	500	19	23	27

第四条 化学成分

- 一、 燒失量：水泥燒失量不得超過5%。
- 二、 氧化鎂：製造水泥所用熟料中的氧化鎂含量不得超過4.5%。
- 三、 三氧化硫：水泥中的三氧化硫含量不得超過3%。

第三章 驗收規則

第五條 取樣及編號

售貨單位應於水泥發出時取樣，以同色澤、同標號的水泥 100 噸作為一取樣單位，並編定試樣編號。

在每一單位水泥中，至少應取樣20公斤作試驗用。水泥袋裝時，由不同地位取10袋；桶裝時，由不同地位取5桶。每袋或每桶中應分別等量取樣。

注：購貨單位一次提貨量在100噸以下時，經售貨單位同意，也可作為一取樣單位。

第六條 試驗及留樣

由每單位水泥中取得的試樣，應充分拌勻，等分為二。其中一份由售貨單位按本技術條件的規定進行試驗（化學分析一般不做；如購貨單位需要時，售貨單位應將按本技術條件內所列各項的試驗結果列入試驗報告），其餘一份由售貨單位負責密封保管三個月，此時期內，購貨單位如有疑問，可隨時要求售貨單位將封存的試樣提交國家水泥檢驗機關重行試驗，作為最後憑証。

第七條 試驗報告

售貨單位應自水泥發出之日起10天內，將水泥品質試驗報告寄發購貨單位。試驗報告內應包括第二章品質標準中除28天強度以外的全部試驗結果，並應附有該水泥的品質標準，28天強度數字必須在水泥發出之日起31天內向購貨單位補報。

第八條 廢品及不合格品

白色矽酸鹽水泥，其色澤顯著不符合購貨與售貨單位協議的色澤，或其強度低於本技術條件所規定的最低標號的強度標準，或其他性質中有任何一項不符合本技術條件第二章的規定的，稱為廢品。

某一標號的白色矽酸鹽水泥，其強度不符合該標號的標準，但在最低標號以上，而其他性質完全符合本技術條件的規定的，稱為不合格品。

第四章 試驗方法

第九條 水泥色澤

按購貨與售貨單位協議的色澤進行比較。

第十條 物理試驗

按“水泥物理檢驗標準方法”（建築材料標準103—56）進行試驗。

第十一條 化學試驗

按“水泥化學分析標準方法”（建築材料標準102—56）進行試驗。

注：第二章第四條所列各項，允許用快速方法進行試驗，但如有疑問，仍應以按標準方法試驗的結果為依據。

第五章 包裝與發貨明細表

第十二條 包裝重量

紙袋包裝淨重 50 ± 1 公斤，木桶包裝淨重 100 ± 1 公斤，但售貨單位和購貨單位得以協議訂定容器的種類和包裝重量。

第十三條 包裝標誌

包裝容器上必須清楚標明：

- 一、 工廠名稱；
- 二、 水泥名稱；
- 三、 水泥標號；

四、 包裝年月日;

五、 試樣編號。

第十四条 發貨明細表

售貨單位發出水泥時，必須附有具備下列內容的發貨明細表：

- 一、 合同編號或提貨單編號;
- 二、 工廠名稱和地址;
- 三、 購貨單位名稱和地址;
- 四、 水泥發出日期和水泥數量;
- 五、 水泥名稱、標號和試樣編號;
- 六、 運輸工具的种类和號碼。

第六章 運輸与保管

第十五条 運輸与保管

水泥在運輸時和保管時，均應盡量避免受潮和摻入雜物；不同標號的水泥應分別儲存，不得混雜。

附： 用 途

白色矽酸鹽水泥用于建築裝飾工程的粉刷和彫塑，並可製造有藝術性的各種采色或白色混凝土或鋼筋混凝土等的裝飾結構部件。

注： 白色矽酸鹽水泥可摻以耐鹼色素配制采色灰漿。

氧化鎂矽酸鹽水泥、矿渣氧化鎂 矽酸鹽水泥技术条件（暫行）

技术条件

105—57

第一章 定义与标号

第一条 定义

一、將含氧化鎂較高的石灰石、粘土質矿物和氧化鐵配成适当成分的生料，燒至部分熔融，所得以矽酸鈣为主要成分的熟料，磨成細粉，制成的水硬性膠凝材料，称为氧化鎂矽酸鹽水泥。

在熟料粉碎时，容許按水泥成品重量均匀地加入不超过15%的粒狀高爐矿渣，产品名称不变，仍称为氧化鎂矽酸鹽水泥。

二、凡在氧化鎂矽酸鹽水泥熟料中，按水泥成品重量，均匀地加入20~50%的粒狀高爐矿渣，磨成細粉，制成的水硬性膠凝材料，称为矿渣氧化鎂矽酸鹽水泥。

注：1. 容許在水泥中加入必需数量的石膏以調节凝結時間。

2. 如果使用其他混合材料掺入水泥內，应經中华人民共和国建筑材料工業部批准。

3. 矿渣質量应符合“用于膠凝材料中的粒狀高爐矿渣技术条件”的規定。

第二条 标号

按1:3硬練膠砂强度檢驗方法檢驗得出的28天抗压强度而定。氧化鎂矽酸鹽水泥分为四个标号：200号、300号、400号和500号。矿渣氧化鎂矽酸鹽水泥分为四个标号：200号、300号、400号和500号。

第二章 品質标准

第三条 物理性質

一、細度：用4900孔/平方公分篩檢定，篩余不得超过15%。

二、凝結時間：初凝時間不得早于45分鐘；終凝時間不得迟于12小时。

三、体积安定性：用蒸養法和压蒸法試驗时，体积变化必須均匀。

中华人民共和国
建筑材料工業部批准

中华人民共和国
国家建設委员会备案

开始試行日期
1958年1月1日

四、强度：按“水泥物理檢驗标准方法”（建筑材料标准103—56）的規定进行試驗，各龄期强度均不得低于下列数值：

水泥 标号	氧化鎂矽酸鹽水泥						矿渣氧化鎂矽酸鹽水泥					
	抗 拉 强 度 (公斤/平方公分)			抗 压 强 度 (公斤/平方公分)			抗 拉 强 度 (公斤/平方公分)			抗 压 强 度 (公斤/平方公分)		
	3天	7天	28天	3天	7天	28天	3天	7天	28天	3天	7天	28天
200		11	15		100	200		10	15		90	200
300	—	12	17	—	150	300	—	12	17	—	140	300
400	12	17	23	120	230	400	—	16	23	—	190	400
500	17	21	25	160	320	500	—	20	25	—	270	500

第四条 化学成分

- 一、烧失量：氧化鎂矽酸鹽水泥不得超过5%；矿渣氧化鎂矽酸鹽水泥不作規定。
- 二、氧化鎂：氧化鎂矽酸鹽水泥熟料中，氧化鎂含量不得超过8%。
- 三、三氧化硫：氧化鎂矽酸鹽水泥中三氧化硫的含量不得超过3%。

第三章 驗收規則

第五条 取样及编号

售貨單位应在水泥發出时取样。以同品种、同标号的水泥 300 吨为一取样單位，並編定試样编号。

在每一取样單位中，至少应取样20公斤作試驗用；試样应分別由不同地位的20袋水泥中等量采取。

注：如購貨單位一次提貨量不足300吨时，經售貨單位同意，也可作为一取样單位。

第六条 試驗及留样

由每一單位中取得的水泥試样，应充分拌合，等分为二。其中一份，按本技术条件第二章的規定进行試驗（化学分析只在購貨的一方要求时进行）。其余一份，由售貨單位負責密封保管三个月；在此時間內，購貨單位如有疑問，可随时要求售貨單位將封存的試样提交国家水泥檢驗机关重行試驗，作为最后憑証。

第七条 試驗报告

售貨單位应自水泥發出日起10天內，將水泥品質試驗报告寄發購貨單位。試驗报告

中应包括第二章品質标准中除28天强度以外的全部試驗結果、混合材料名称和加入量，並应附有該水泥的品質标准；28天强度数值，必須自水泥發出日起31天内向購貨單位补报。

第八条 廢品及不合格品

氧化鎂矽酸鹽水泥或矿渣氧化鎂矽酸鹽水泥，其强度低于該品种所規定的最低标号的强度标准，或其他性質有任何一項不符合本技术条件第二章的規定的，称为廢品。

某一标号水泥，其强度不符合該标号的标准，但在該品种水泥最低标号以上，而其他性質完全符合本技术条件第二章的規定的，称为不合格品。

第四章 試驗方法

第九条 物理試驗

按“水泥物理檢驗标准方法”（建筑材料标准103—56）的規定进行試驗。

水泥体积安定性除作蒸煮試驗外，並將蒸煮合格的試餅，按下列兩種試驗方法中的任何一种进行压蒸試驗：

一、將經過煮沸的試餅裝入压蒸釜中，使釜內压力經一小时后，使气压升高到14个大气压，在此压力下經过兩小时，然后經一小时漸漸降到常压。

二、將試餅裝入压蒸釜中，經一小时后，將压力漸漸升高到8个大气压，在此压力下經过4小时，然后經一小时漸漸降到常压。

第十条 化学分析

按“水泥化学分析标准方法”（建筑材料标准102—56）試驗。

第五章 包裝与發貨明細表

第十一条 包裝重量

紙袋包裝每袋淨重 50 ± 1 公斤，但售貨單位和購貨單位得以協議訂定容器种类和包裝重量。

注：用紙袋包裝，应符合水泥紙袋的技术条件。

第十二条 包裝标誌

包裝容器上須清楚标明：

一、 工厂名称;

二、 水泥品种;

三、 水泥标号;

四、 混合材料名称;

五、 包装年月日;

六、 试样编号。

第十三条 發貨明細表

售貨單位發出水泥時，必須附有具備下列內容的發貨明細表：

一、 合同編號;

二、 工厂名称和地址;

三、 購貨單位名称和地址;

四、 發出日期和数量;

五、 水泥名称、标号和试样编号;

六、 运输工具的种类和号码。

第六章 运输与保管

第十四条 运输与保管

水泥在运输时和保管时，不得受潮和混入杂物；不同品种和标号的水泥应分别储运，不得混杂。

附： 使用范围

氧化镁矽酸鹽水泥可以同相当标号的矽酸鹽水泥一样地用于地上混凝土結構和已有防土壤水保护層的地下構築物工程。但水中工程、衛生技术工程的需要較高抗拉强度的構築物和經過蒸汽处理的鋼筋混凝土制件，都不能使用此种水泥。

矿渣氧化镁矽酸鹽水泥可用于地上混凝土 構造物和鋼筋混凝土構築物中，但应注意：在低溫下（低于 15°C ），此种水泥比矿渣矽酸鹽水泥硬化較慢。在常受到淡水作用但並不冻结的地下或水中的構築物中，矿渣氧化镁矽酸鹽水泥与矿渣矽酸鹽水泥一样使用。需要經過蒸汽处理的混凝土或鋼筋混凝土制件，要使用这种水泥，最好預先經過試驗。此种水泥的灰漿，亦可用作砌磚、勾縫等。

堵塞水泥技术条件 (暂行)		技 术 条 件
		106—57

第一章 分类	
第一条 堵塞水泥的分类	

堵塞水泥分为两类:

- 一、 用于堵塞“冷”洞隙的水泥;
- 二、 用于堵塞“热”洞隙的水泥。

第二章 品质标准

第二条 物理性质

- 一、 细度: 用4900孔 / 平方公分筛检定, 筛余不得超过15%。
- 二、 凝结时间: 按水泥重量加水50%所得的水泥净浆, 其凝结时间规定如下:

用于堵塞“冷”洞隙的水泥

水	初 凝	终 凝
淡水	从加水拌和时起, 不早于3小时, 且不迟于7小时30分	初凝到达后不迟于 3 小时

用于堵塞“热”洞隙的水泥

水	初 凝	终 凝
淡水	从加水拌和时起, 不早于1小时45分, 且不迟于2小时45分	初凝到达后不迟于1小时30分

- 三、 流动度: 按水泥重量加水50%所得的水泥净浆, 其扩散直径不得小于16公分。

四、 体积安定性: 用标准稠度水泥净浆制成的试饼, 用汽蒸及沸煮法试验, 其体积变化必须均匀。

五、 抗折强度: 按水泥重量加水50%所得的水泥净浆, 成型后养护二晝夜, 其抗折强度不应低于下表所列数值:

中华人民共和国 建筑材料工业部批准	中华人民共和国 国家建设委员会备案	开始试行日期 1958年1月1日
----------------------	----------------------	---------------------

用于堵塞“冷”洞隙的水泥

水	試体养护溫度	
	22±2° C	
淡水	抗折强度(公斤/平方公分)	
	27	

用于堵塞“热”洞隙的水泥

水	試体养护溫度	
	75±3° C	22±2° C
淡水	抗折强度(公斤/平方公分)	
	62	18

第三条 化学成分

三氧化硫(SO_3)：水泥中的三氧化硫含量不得超过3.5%。

第三章 驗收規則

第四条 取样及编号

以每300吨水泥为一取样單位。从每單位中采取20公斤的試样作試驗用(在20袋中各取1公斤)，並編定試样编号。

注：1. 指定数量的小額發貨得視為一單位。

2. 用載重汽車發貨时，采样方式由售貨單位和購貨單位協議決定。

第五条 試样及留样

从每个單位采得的試样，要仔細混合，然后等分为二。一份备作标准試驗用(三氧化硫的檢查只在使用者要求时才做)；另一份由售貨單位負責密封保管，以备在一个月內必要时重做試驗。

第六条 廢品

如果水泥不符合本技术条件的任何一条的規定，不論用做何种堵塞水泥，都应認為是廢品。

第四章 試驗方法

第七条 試驗方法

按頒布的堵塞水泥試驗方法进行試驗。

第五章 包裝与發貨明細表

第八條 包裝重量

紙袋（五層紙袋）包裝時，每袋淨重 50 ± 1 公斤。

注：售貨和購貨雙方得以協議訂定包裝種類和重量。

第九條 包裝標誌

包裝容器上必須清楚標明：

- 一、 工廠名稱；
- 二、 試樣編號；
- 三、 包裝年月日。

第十條 發貨明細表

售貨單位應將標明下列各項的發貨明細表寄發購貨單位：

- 一、 工廠名稱及地址；
- 二、 購貨單位及地址；
- 三、 發貨日期；
- 四、 水泥品種；
- 五、 水泥數量；
- 六、 試樣編號；
- 七、 試驗結果。

第六章 運輸与保管

第十一條 運輸与保管

運輸与保管時，嚴防受潮或摻入雜物；運輸工具必須有適當的防潮設備。

【附：堵塞水泥試驗方法】

附：堵塞水泥試驗方法

一、總則

1. 送至試驗室的試樣，在試驗前，應原封放在干燥處所。如原試樣的容器已受潮或破損，必須將試樣另裝入干燥的容器內加以密封。原容器的種類與情況，應記入記錄本中。

2. 在試驗前，須將試樣充分拌合，並用每平方公分64孔的篩過篩一次，稱量篩余物（稱後可拋掉），計算它在試樣內所占的百分數，記入記錄本中。

3. 試驗所用水泥與水，均須放置在試驗室內至少12小時，再行試驗。試驗時，室內溫度必須保持在 $22 \pm 2^\circ \text{C}$ ，試驗室溫度每日須記錄三次（工作開始、中間和終了）。

4. 試驗時，必須用潔淨的淡水（飲用水）。

5. 試驗項目：

（1）水泥淨漿標準稠度、體積安定性和細度；

（2）水泥淨漿流動度；

（3）凝結時間；

（4）抗折強度；

（5）三氧化硫（ SO_3 ）含量。

二、水泥淨漿標準稠度、體積安定性和細度的檢定

6. 水泥淨漿標準稠度、體積安定性和細度試驗，應按“水泥物理檢驗標準方法”（建築材料標準103—56）的規定進行試驗。

三、水泥淨漿流動度的檢定

（一）儀器

7. 水泥淨漿流動度試驗用的儀器為截頭圓錐體，其規格為：容積120立方公分，上口內徑 36 ± 0.5 公厘，下口內徑 64 ± 0.5 公厘，高 60 ± 5 公厘。截頭圓錐體的重量不得少於300克，為了提起時方便，可在外壁加焊兩個耳環。

8. 錐體須用金屬製成，內壁必須光滑。

（二）檢定方法

9. 試驗前，須將錐體置于水平玻璃板上，玻璃板下放一同心圓紙；同心圓的最大直徑為200公厘，最小直徑為100公厘，兩圓間距為5公厘。在紙的中間還需畫一直徑為64公厘的同心圓，以便安置錐體。

10. 試驗水泥淨漿流動度時，先將已稱好的水泥600克，置于圓錐內，加水300毫升，然後用力拌合3分鐘（此水泥淨漿可供作試驗流動度和凝結時間用）。將拌合均勻的淨漿，注入錐體內，迅速刮平。再將錐體按垂直方向輕輕提起，待水泥淨漿攤開後，取其垂直方向兩直徑的平均值，作為水泥淨漿的流動度。

四、水泥淨漿凝結時間的檢定

准备用于堵塞“冷”洞隙的在 $22\pm 2^{\circ}\text{C}$ 的溫度下进行；准备用于堵塞“热”洞隙的在 $75\pm 3^{\circ}\text{C}$ 的溫度下进行。

甲、准备用于堵塞“冷”洞隙的水泥

(一) 仪器

11. 檢驗凝結時間用的裝淨漿圓模，須在普通圓模上端接一高为5公厘、內徑为 65 ± 0.5 公厘的金屬或塑料圓环。

(二) 檢驗方法

12. 將檢驗流动度余下的淨漿，經充分拌合30秒鐘后，边拌边注入圓模內。經一小時后，在淨漿尚未开始凝結前，刮去多余部分，使与模边平齐。檢驗凝結時間，溫度須保持在 $22\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。檢驗前，須檢查仪器：圓金屬棒能否自由滑动；試桿落至平板上时，指針是否在刻度板的零点上，如不在零点上时，应加以調整；圓模內壁与平板（玻璃或金屬板）是否塗抹了机器油。

13. 檢驗凝結時間时，將試針降至与淨漿面接触，用螺絲紧住。然后，突然將螺絲放松，使試針自由沉入淨漿中。但最初試驗时，应輕輕扶持金屬棒，使它徐徐下降，以防止試針因撞击底板而致弯曲。但初凝時間仍以自由降落測得的結果为准。

14. 初凝時間的測定，由加水拌合时起3小時后进行，以后每15分鐘試驗一次。每次測定，須將圓模稍稍移动，使試針不再落入原孔內。每次試驗后，須將試針擦淨。

注：試驗时，如在淨漿表面及模底出水，可不必抹去。

乙、准备用于堵塞“热”洞隙的水泥

15. 將水泥淨漿注入圓模內，刮去多余部分，使与圓模边平齐，立即沉入 $75\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的恒溫水槽中（潔淨的淡水）。檢驗凝結時間时，將圓模从槽中取出，檢驗后，再將圓模沉入恒溫水槽中。第一次試驗，应于加水拌合后1小時进行，以后每5分鐘試驗一次，直至終凝为止。

注：恒溫水槽必須用均匀的加热裝置，試驗时，圓模不得接触热源。

16. 由加水时起，至試針沉入淨漿中距离底板0.5公厘时止，所需的时间，为初凝時間；由加水时起，至試針沉入淨漿中不超过1.0公厘时止，所需的时间，为終凝時間。試驗凝結時間时，圓模不得受到任何震动。

五、抗折強度的檢定

(一) 仪器

17. 用測定矽酸鹽水泥的抗折强度試驗机及 $4\times 4\times 16$ 公分四联式模型。

(二) 試体成型

18. 試模內壁应塗抹机器油。为防止模底溢水，可塗以黃油、凡士林或其他中性濃